

Railway for magnetic tracks with plate shaped railway carrier - has slip strip in region of its longitudinal edges on top side of track carrier and at underside side guide rails and connection parts for stator packet fixing

Patent Number: DE4219200

Publication date: 1993-12-16

Inventor(s): WAGNER PETER DR (DE)

Applicant(s): THYSSEN INDUSTRIE (DE)

Requested Patent: DE4219200

Application Number: DE19924219200 19920612

Priority Number(s): DE19924219200 19920612

IPC Classification: E01B26/00; E01B25/10; B61B13/08; B60L13/00

EC Classification: B60L13/00, B61B13/08, E01B25/00

Equivalents:

Abstract

The connection parts are designed as steel service components(5). The slip strips and the side guide rails at least are connected with each other by welding. The connection parts for the stator packet fixing consist of sections, which extend parallel to the side guide rails(4) as well as vertically to the slip strip(3).

The connection parts(5) are welded with the slip strip(3) as well as with the side guide rails(4) across webs. The service components are connected to a case type inherently stable module, fixable at the longitudinal edges of the track carrier(1).

ADVANTAGE - Track carrier can be economically produced with adequate accuracy. Ensures that all vehicle loadings can be transmitted through safely and permanently.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Best Available Copy

⑯ ⑫ Offenlegungsschrift
⑯ ⑯ DE 42 19 200 A 1

⑯ ⑯ Int. Cl. 5:
E 01 B 26/00
E 01 B 25/10
B 61 B 13/08
B 60 L 13/00

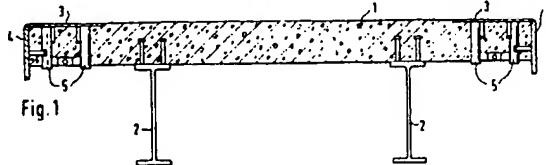
⑯ ⑯ ⑯ Anmelder:
Thyssen Industrie AG, 45128 Essen, DE

⑯ ⑯ ⑯ Erfinder:
Wagner, Peter, Dr., 4600 Dortmund, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ ⑯ Fahrweg für Magnetbahnen

⑯ ⑯ Die Erfindung betrifft einen Fahrweg für Magnetbahnen mit einem plattenförmigen Fahrwegträger (1), der im Bereich seiner Längsränder oberseitig eine Gleitleiste (3), seitlich eine Seitenführschiene (4) und unterseitig Anschlußteile (5) für eine Statorpaketbefestigung als stählerne Funktionskomponenten aufweist, wobei zumindest die Gleitleiste (3) und die Seitenführschiene (4) durch Verschweißen miteinander verbunden sind. Ein wirtschaftlich und mit hinreichender Genauigkeit herstellbarer Fahrweg, der eine sichere und auf Dauer betriebsfeste Übertragung aller Fahrzeuglasten auf den Fahrweg ermöglicht, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußteile (5) für die Statorpaketbefestigung aus Profilen bestehen, die sich parallel zur Seitenführschiene (4) sowie senkrecht zur Gleitleiste (3) erstrecken und die mit der Gleitleiste (3) sowie über Stege (7) mit der Seitenführschiene (4) verschweißt sind, wobei die Funktionskomponenten zu einem kastenartigen, eigenstabilen, an den Längsrändern des Fahrwegträgers (1) befestigbaren Modul verbunden sind.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fahrweg für Magnetbahnen mit einem plattenförmigen Fahrwegträger, der im Bereich seiner Längsränder oberseitig eine Gleitleiste, seitlich eine Seitenführschiene und unterseitig Anschlußteile für eine Statorpaketbefestigung als stählernen Funktionskomponenten aufweist, wobei zumindest die Gleitleiste und die Seitenführschiene durch Verschweißen miteinander verbunden sind.

Bei einem aus der Praxis bekannten Fahrweg mit einem als Betonplatte ausgebildeten Fahrwegträger sind die stählernen Funktionskomponenten unabhängig voneinander mit der Betonplatte verbunden. Der Zeitaufwand für die Ausrüstung der Betonplatte mit den Funktionskomponenten ist groß und deshalb nicht wirtschaftlich. Hinzu kommt, daß zwischen den Funktionskomponenten und der Betonplatte eine Vielzahl von Fugen entstehen, die sich beim Betrieb als störanfällig erwiesen haben und deshalb mit erheblichem Aufwand saniert werden müssen.

Bei einem gattungsgemäßen Fahrweg (DE-OS 39 02 949) ist der Fahrwegträger ebenfalls eine Betonplatte, wobei jedoch die Gleitleiste und die Seitenführschiene zu einem gemeinsamen stählernen Bauteil vereinigt sind, welches nicht nur an die Betonplatte, sondern über eine weitere Stahlkonstruktion auch an die Stützen angeschlossen ist. Auch die Herstellung dieses Fahrwegs ist aufwendig, weil der Aufwand für die Herstellung der Stahlkonstruktion etwa gleich ist dem Aufwand für einen vergleichbaren Stahlfahrwegträger in Ganzstahlbauweise. Dazu addiert sich dann der Aufwand für die Herstellung der Betonplatte und die anschließende Verbindung von Stahl und Betonkonstruktion. Nachteilig ist auch, daß nach der Verbindung der Stahlteile mit der Betonkonstruktion Verformungen infolge des Kriech- und Schwindverhaltens des Betons unvermeidbar sind, so daß es schwierig oder unmöglich ist, die für derartige Fahrwege geforderten hohen Genauigkeiten sicher einzuhalten.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fahrweg der eingangs beschriebenen Gattung anzugeben, der sich wirtschaftlich mit hinreichender Genauigkeit herstellen läßt sowie eine sichere und auf Dauer betriebsfeste Übertragung aller Fahrzeuglasten auf den Fahrweg ermöglicht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Anschlußteile für die Statorpaketbefestigung aus Profilen bestehen, die sich parallel zur Seitenführschiene sowie senkrecht zur Gleitleiste erstrecken und die mit der Gleitleiste sowie über Stege mit der Seitenführschiene verschweißt sind, wobei die Funktionskomponenten zu einem kastenartigen, eigenstabilen, an den Längsrändern des Fahrwegträgers befestigbaren Modul verbunden sind. Dieser Modul aus stählernen Funktionskomponenten läßt sich verhältnismäßig einfach und wirtschaftlich mit der erforderlichen Genauigkeit herstellen, — und zwar unabhängig von der Herstellung des Fahrwegträgers sowie der Stützen. Die Profile können zum Anschluß der Statorpakete Gewindebohrungen für Befestigungsschrauben aufweisen.

Zum Herstellen eines Fahrwegs, bei dem die Funktionskomponenten mit einer Betonplatte verbunden werden, sollen erfindungsgemäß die Module als Teilschalungen einer Betonplattenschalung eingesetzt werden und sollen diese Module durch Vergießen von Beton in die Betonplattenschalung kraftschlüssig mit der Betonplatte verbunden werden. Wegen der kastenartigen, eigenstabilen Ausführung der Module wirkt sich

ein Kriech- oder Schwindverhalten des Betons nicht auf die Genauigkeit des Fahrweges aus.

Sollen die stählernen Funktionskomponenten mit einem stählernen Fahrwegträger verbunden werden, können erfindungsgemäß die Module kraftschlüssig mit dem Fahrwegträger verschraubt werden. Auch dabei sind keine Einbußen an Genauigkeit zu befürchten.

Im folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; es zeigen:

10 Fig. 1 schematisch einen Querschnitt durch einen ebenerdigen Fahrweg für Magnetbahnen,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus dem Gegenstand nach Fig. 1 in vergrößerter Darstellung,

15 Fig. 3 einen Horizontalschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 2.

Der in der Zeichnung dargestellte Fahrweg für Magnetbahnen ist ebenerdig verlegt und besteht in seinem grundsätzlichen Aufbau aus einer Betonplatte 1, die auf in Längsrichtung des Fahrweges verlaufenden Trägern 2 mit I-Profil abgestützt ist. Die Betonplatte 1 kann auch oberhalb des Bodenniveaus auf Stützen aufgeständert sein. An den Längsrändern der Betonplatte 1 sind für den Betrieb der Magnetbahn erforderliche Funktionskomponenten aus Stahl angeordnet, nämlich oberseitig eine Gleitleiste 3, seitlich eine Seitenführungsschiene 4 und unterseitig Anschlußteile 5 zur Befestigung von nicht dargestellten Statorpaketen.

20 30 35 Die Anschlußteile 5 für die Befestigung des Statorpakets bestehen bei der dargestellten Ausführung aus zylindrischen Stäben mit Gewindebohrungen 6, die von der unteren Stirnseite der Profile ausgehen. In die Gewindebohrungen 6 können Befestigungsschrauben eingedreht werden, mit denen die Statorpakete gehalten werden.

Die Statorpakete können auch an den Anschlußteilen 5 (nicht dargestellt) mit gleitfesten Schraubverbindungen befestigt sein, bei denen die Schrauben waagerecht angeordnet sind und die Kräfte senkrecht zur Schraubenlängsachse übertragen werden.

40 45 Im übrigen erstrecken sich die Anschlußteile 5 parallel zur Seitenführschiene 4 und senkrecht zur Gleitleiste 3. Sie sind mit der Gleitleiste 3 sowie außerdem über Stege 7 mit der Seitenführschiene 4 verschweißt. Dadurch entsteht ein kastenartiger, eigenstabilen Modul. Dieser Modul wird unabhängig von der Betonplatte 1 und/oder den Trägern bzw. von Stützen für die Aufständerung der Betonplatte 1 hergestellt.

50 55 Zur Komplettierung des Fahrwegs werden die vorgefertigten Module als Teilschalungen einer Betonplattenschalung mit Beton vergossen. Dadurch werden die Module kraftschlüssig mit der Betonplatte 1 verbunden. Eine zwischen der Gleitleiste 3 und der Betonplatte 1 verbleibende Fuge wird mit einem dauerelastischen Fugenverschluß 8 geschlossen.

Nicht dargestellt ist, daß die vorgefertigten Module auch mit einem stählernen Fahrwegträger durch Verschrauben verbunden werden können.

Bezugszeichenliste

60
1 Betonplatte
2 Träger
3 Gleitleiste
4 Seitenführschiene
5 Anschlußteile
6 Gewindebohrungen
7 Stege
8 Fugenverschluß

3
Patentansprüche

1. Fahrweg für Magnetbahnen mit einem plattenförmigen Fahrwegträger, der im Bereich seiner Längsränder oberseitig eine Gleitleiste, seitlich eine Seitenführschiene und unterseitig Anschlußteile für eine Statorpaketbefestigung als stählerne Funktionskomponenten aufweist, wobei zumindest die Gleitleiste und die Seitenführschiene durch Ver- 5 schweißen miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußteile (5) für die Statorpaketbefestigung aus Profilen bestehen, die sich parallel zur Seitenführschiene (4) sowie senkrecht zur Gleitleiste (3) erstrecken und die mit der Gleitleiste (3) sowie über Stege (7) mit der Seiten- 10 führschiene (4) verschweißt sind, wobei die Funktionskomponenten zu einem kastenartigen, eigen- stabilen, an den Längsrädern des Fahrwegträgers (1) befestigbaren Modul verbunden sind.
2. Fahrweg nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich- 20 net, daß die Profile zum Anschluß der Statorpakte Gewindebohrungen (6) für Befestigungsschrauben aufweisen.
3. Verfahren zum Herstellen eines Fahrwegs nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Funktionskomponen- 25 ten mit einer Betonplatte verbunden werden, da- durch gekennzeichnet, daß die Module als Teilscha- lungen einer Betonplattenschalung eingesetzt wer- den und durch Vergießen von Beton in die Beton- 30 plattenschalung kraftschlüssig mit der Betonplatte (1) verbunden werden.
4. Verfahren zum Herstellen eines Fahrwegs nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Funktionskomponen- 35 ten mit einem stählernen Fahrwegträger verbun- den werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Mo- dule kraftschlüssig mit dem Fahrwegträger ver- schraubt werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

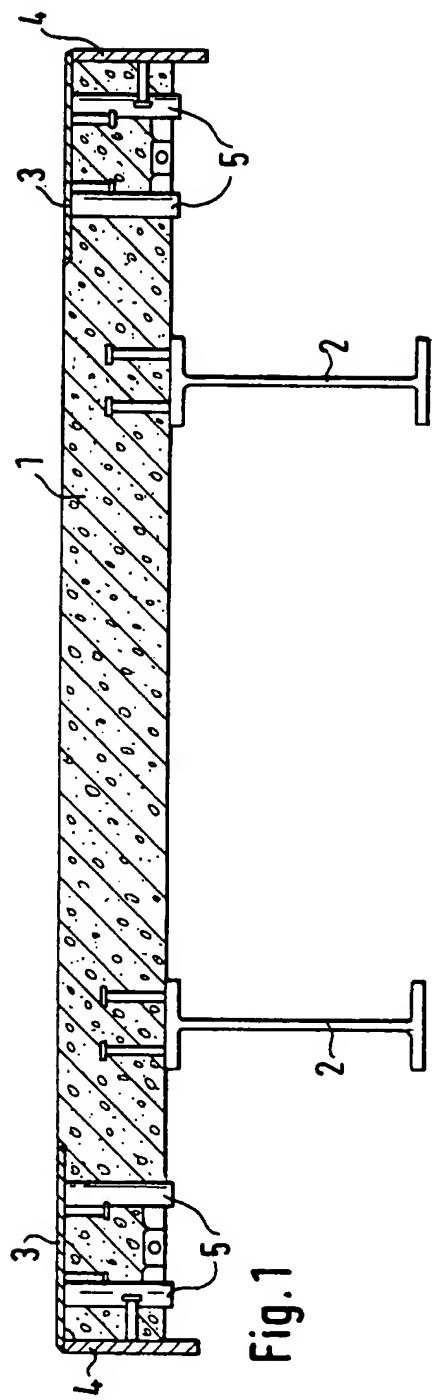


Fig. 1

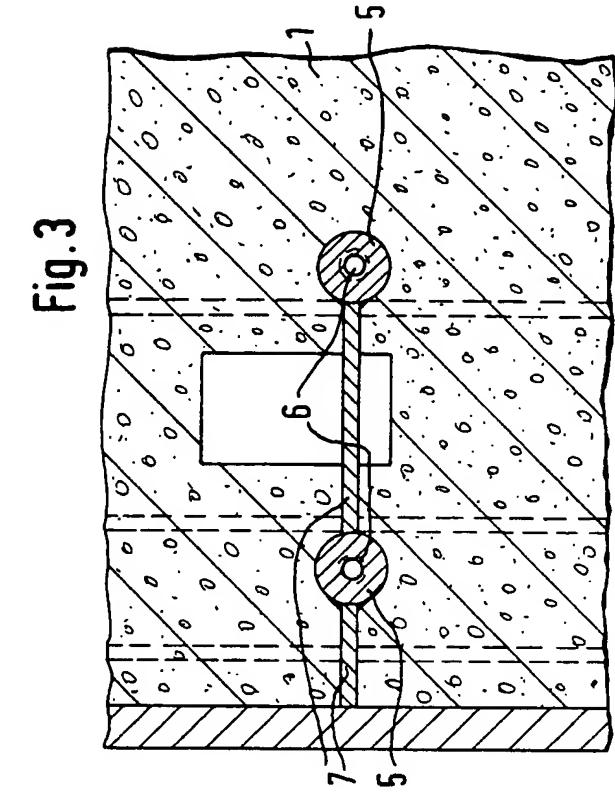


Fig. 3

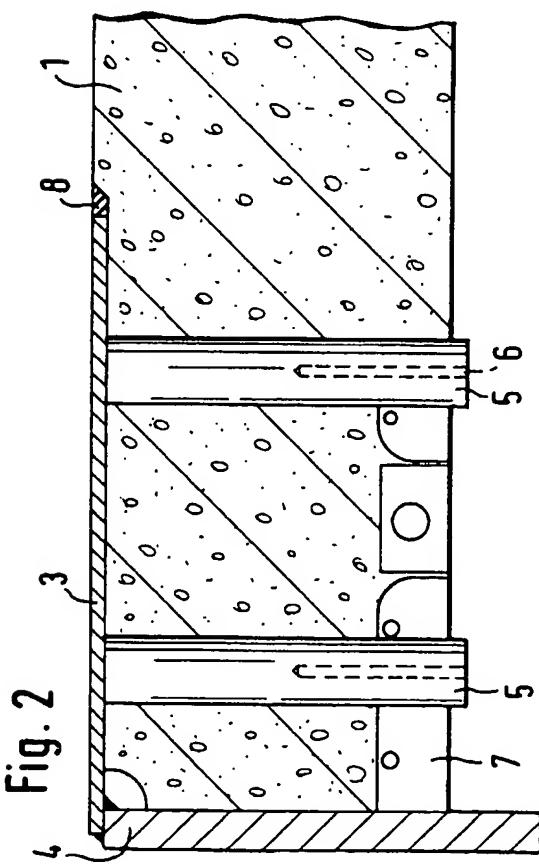


Fig. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.